

Cadeia Cooperativas nos Negócios Eletrônicos

Claudio Cardoso

Resumo

O comércio eletrônico é a parte mais visível de uma nova onda de negócios e investimentos em todo o mundo. Estimulados pela forte expansão e alta penetração da Internet nos mais variados setores da sociedade, empresas, órgãos governamentais, instituições financeiras e consumidores, cada vez mais integram-se através da grande rede mundial.

=====

Quando nos encontramos em frente a um terminal público bancário, teclando informações das transações que queremos efetuar, estaríamos neste momento desempenhando o papel de clientes ou de funcionários? Quando acessamos informações pela Internet da nossa ficha cadastral nos bancos de dados das empresas onde trabalhamos e fazemos acertos nos dados incorretos diretamente nos arquivos corporativos, nos encontramos “dentro” ou “fora” da empresa? Quando um vendedor, em visita a um cliente num local distante, registra uma transação de venda através de uma aplicação Extranet informando códigos solicitados pelos fornecedores para gerar automaticamente pedidos para uma fábrica qualquer selecionada pelo sistema, estará ele trabalhando para qual companhia, a vendedora ou a fornecedora? E quando este mesmo funcionário, a partir da mesma localidade distante, se utiliza de serviços da sua própria empresa através da Internet, é ele neste momento um cliente ou um empregado?

A resposta para tais questões nos parece óbvia, e não excludente. Em todos os casos, nossos personagens são, ao mesmo tempo, funcionários e clientes, vendedores e fornecedores, situando-se concomitantemente “dentro” e “fora” das organizações. E todas estas posições cada vez mais se confundem, pois resultam de um cenário global de negócios cada vez mais integrado, onde as reciprocidades entre os diversos agentes das cadeias de negócio - que interagem cada vez mais

intimamente através de conexões eletrônicas -, são o fator diferencial para o aperfeiçoamento do novo cenário da economia informacional.¹

O desenvolvimento das capacidades tecnológicas dos sistemas de informação, durante os vários ciclos de investimentos em informática, produziram a cada momento novas modalidades de organização empresarial. O crescente uso das tecnologias da informação não se justifica apenas sobre o argumento do aumento da produtividade e da competitividade², já que seu uso se transformou numa espécie de *lingua franca* obrigatória para a inserção das empresas nos novos mercados, em particular, no novo *marketplace* no qual se transformou a Internet. A adoção generalizada das tecnologias de informação na atualidade vem forçando os mais variados níveis dos empreendimentos de negócio a inserirem-se no mundo da informática através da aquisição de novos conhecimentos e práticas, que se realizam através de técnicas de organização, classificação e acesso à informação, antes restritas aos departamentos de informática das grandes empresas.

O comércio eletrônico é apenas a parte mais visível de um processo mais amplo de posicionamento estratégico das empresas no novo mercado criado pela Internet, processo esse que chamamos aqui de “negócios eletrônicos”. Os diversos ciclos de investimento em informática, evoluíram muito desde os primeiros sistemas centralizados e altamente codificados para transformarem-se nos atuais sistemas distribuídos, instalados sobre plataformas de processamento cooperativo em rede.

O fato é que, se acompanhamos uma análise histórica das diversas fases evolutivas das atividades comerciais na Internet e os ciclos de investimentos em informática, podemos obter um painel consistente e completo das capacidades das tecnologias de informação como fatores diferenciais das modalidades de ação comercial e dos modelos de negócio.³ A infra-estrutura

¹ Para saber mais sobre o conceito sobre “Economia Informacional”, ver CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

² Para uma visão geral da interessante questão da análise do panorama da produtividade macroeconômica associada às tecnologias de informação e ao “Paradoxo de Solow”, ver BRYNJOLFSSON, Erik. *The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment*. Cambridge: Center for Coordination Science - MIT Sloan School of Management, 1994.

³ Para uma visão histórica dos diversos ciclos de investimento em informática, ver STRASSMANN, Paul. *The Squandered Computer*. New Canaan, Connecticut: The Information Economics Press, 1997.

tecnológica das redes telemáticas relaciona modos de gestão da informação à formas de condução dos negócios.

A convergência de três campos - os negócios, a Internet e os sistemas de informação -, estabelece novos esquemas de comunicação que visam substituir antigos dispositivos, hoje insuficientes para atender novas necessidades de um mercado crescentemente integrado, onde a informação está cada vez mais disponível, e onde as mudanças ocorrem num ritmo muito mais acelerado. É a conjunção de diversos fatores atuando ao mesmo tempo que vem criando novas necessidades para as organizações.

Contudo, nenhuma das peças desse trio - negócios, Internet e sistemas de informação -, desempenha em separado suas parcelas de contribuição para o processo de transformação que redireciona os esforços das empresas. É a convergência dos três elementos que gera novas necessidades corporativas. A formação das cadeias cooperativas é fruto deste trio atuando em conjunto.

A Internet vem se expandindo de forma definitiva e em grande velocidade. Ela vem ajudando a promover uma demanda geral por novas aplicações eletrônicas voltadas tanto às atividades de negócios, como a muitas outras atividades de todos os tipos, muitas delas até bem pouco tempo impenetráveis ao apelo do processamento eletrônico da informação. Ao mesmo tempo, a Internet é também responsável por fazer ingressar nas redes cooperativas de negócio um amplo espectro de pequenas atividades comerciais.

Essa forte expansão da Internet tem resultado num notável processo de informatização generalizada da sociedade. Entretanto, a aceleração deste processo atizado pela entrada em cena da Internet, não se dá sem problemas. Este fenômeno tem disseminado uma certa “racionalidade” informática na vida cotidiana, ou melhor, tem difundido conhecimentos provenientes das ciências da informação no cotidiano mais comum e, sobretudo, na âmbito empresarial.

Entretanto, a tecnologia da informação desenvolve-se mais rapidamente do que mudam os hábitos sociais. Sabemos que um longo processo de aprendizado apenas se inicia, e não há como

desconsiderar diferenças de ritmos da tecnologia e da própria sociedade, esteja ela diretamente envolvida com negócios, ou seja ela uma camada social apenas tocada pelas transformações tecnológicas no dia a dia, como usuários dos novos sistemas de informação e dos serviços informatizados, principalmente através de redes públicas como a Internet.

Os próprios índices de produtividade ainda não refletem consistentemente a promessa de aumento de eficiência destas tecnologias. O fato é que mudanças triviais nas organizações parecem não levar a resultados tão positivos quanto os previstos pelas empresas fornecedoras de soluções. Não se pode desprezar o processo de aprendizagem das novas tecnologias, nem tampouco as transformações nas estruturas internas, principalmente nas relações de poder, hierarquia e trabalho.

“O sucesso do processo de reinventar empresas que respondam consistentemente às demandas de uma economia da informação, continuará sendo tragicamente limitado na medida em que sejam preservadas as características principais do trabalho moderno. Fazer deslancar a promessa de uma economia informacional depende diretamente da capacidade de dismantelar a mesma hierarquia administrativa que outrora criou grandeza” (Zuboff, 1995, p.204).

Por outro lado, não podemos deixar de assinalar que o trabalho moderno está intimamente associado a toda uma longa e rica história, não apenas do estabelecimento de novos processos produtivos, mas também de lutas sociais por direitos trabalhistas, movimentos sindicais, resistências políticas dos trabalhadores, e vários conflitos de interesses entre classes operárias e patronais.

Chegamos ao final do século contando com uma sociedade dividida entre vencedores e perdedores, como, de certa forma, sempre foi a humanidade.

A diferença é que “agora existem muito poucas regras sobre como ganhar e como perder. Habilidades profissionais não são mais o bastante, pois à medida em que o processo de mudança tecnológica acelerou o seu passo, foi substituindo a definição das habilidades adequadas. Associações corporativas, ou até mesmo países, deixaram de ter seus privilégios, pois a promoção da competição global redesenhou permanentemente a geometria variável do trabalho e dos mercados” (Castells, 1997, p.278).

Ao mesmo tempo em que o trabalho vale muito na economia informacional, visto que a capacidade inventiva nunca gerou tanto valor, os trabalhadores nunca estiveram tão vulneráveis às organizações, *“na medida em se tornaram indivíduos isolados, semeados numa rede flexível, cujo paradeiro é desconhecido pela própria rede”* (Castells, 1997, p.279).

Os novos termos ativados pela economia informacional são a flexibilização do tempo e do local do trabalho, incorporação do trabalho às redes e, o desemprego. Todo o complexo processo de transformações nos negócios que vem ocorrendo nas últimas décadas podem ser colocados à prova pelos atritos dos novos modelos produzidos - embora aleatórios e incertos - e a nova divisão internacional do trabalho, que passou de uma maior interdependência global após a segunda guerra mundial (Giddens, 1991, p.80), para uma fragmentação da organização trabalhista, até chegar a um novo quadro ativado por uma “sociedade dualizada”, como afirma Castells (1997), geradora de uma profunda “desagregação do trabalho” que, segundo o autor, funciona como uma espécie de abre-alas da sociedade em rede.

Da mesma forma em que as relações de trabalho concorreram ativamente no direcionamento dos ciclos evolutivos de investimentos em informática, elas continuam a atuar no desenvolvimento dos novos modelos de negócio, embora a nova divisão do trabalho venha sofrendo transformações profundas em tempos recentes. Tanto a economia informacional como a divisão do trabalho redefinem-se mutuamente, gerando novos contextos políticos e econômicos. É evidente que a análise deste ponto fundamental escapa aos propósitos deste artigo, mas não devemos deixar de considerar as novas formas de fricção entre os diversos jogos de interesses, cada vez mais complexos e fragmentados, ativados pelos processos de reconfiguração da economia.

Novas tecnologias de informação às vezes requerem profundas transformações nas organizações, e aquelas que não tiverem a disposição de enfrentá-las possivelmente não desfrutarão das suas vantagens competitivas. Mas o fato é que a adoção de tecnologias da informação vem sendo feita a revelia do próprio sucesso ou insucesso das empresas, num movimento aparentemente inexorável que engolfa tudo e todos. A quase totalidade das 500 maiores brasileiras, já têm seus

websites instalados, sejam eles apenas constituídos de conteúdos estáticos, ou estejam procurando tirar vantagem do novo mercado conectado através da oferta de serviços *online*. Um exemplo disso é a nova corrida em direção à instalação de Extranets. Segundo previsões da revista inglesa *The Economist*, nos próximos três anos, o índice de empresas com Extranets instaladas vai pular de 40% para 80%, nos EUA, e de 20% para 60%, na Europa.⁴

É essa impressionante disseminação da tecnologia de informação, e a consequentemente interconexão de milhares de sistemas operando simultaneamente - transmitindo e capturando dados através de protocolos padrão cada vez mais aceitos em todo o mundo, ou oferecendo suporte a novos laços cooperativos entre organizações interconectadas em redes -, que acaba por criar uma nova linguagem empresarial, à qual, neste trabalho, atribuímos um novo papel de *lingua franca* do atual cenário dos negócios.

A expansão dos limites dos sistemas corporativos e o forte processo de descentralização das estruturas de controle e processamento da informação, iniciados a partir da entrada em cena dos microcomputadores no início da década de 80 - processo este intimamente relacionado ao advento das LAN⁵ -, ajudaram a difundir o conceito do processamento cooperativo. Na base deste complexo quadro de transformações e inter-influências, encontra-se uma questão de ordem comunicacional.

A necessidade de integrar-se ao jogo de transferências eletrônicas de informação tem compelido grande parte da vida social, não apenas os negócios, a utilizar computadores e métodos de organização, classificação e disponibilização de dados armazenados em dispositivos eletrônicos. É toda uma cultura informacional que vem se desenvolvendo, na medida em que realizamos pequenos atos cotidianos de acesso e alimentação das cadeias de informação, ao mesmo tempo em que grandes organizações disponibilizam seus sistemas para as mais diversas comunidades. Assim, tanto pessoas idosas e aposentadas, como as mais jovens, participam deste processo ao acessarem posições das suas contas bancárias através de serviços de auto-atendimento (por telefone, terminais públicos ou Internet), ou participando ativamente de longas sessões de *chat*,

⁴ Mais detalhes sobre o tema ver, *The Economist*: "When companies connect", 1999.
<http://www.economist.com/editorial/freeforall/current/index_id5540.html> (29/06/1999).

⁵ *Local Area Network* ou, Redes Locais.

criando novas tribos virtuais e novos padrões culturais. Nenhuma faixa etária parece alheia à influência da informatização da sociedade e do trabalho.

Acontece que, ao menos em relação aos negócios, a necessidade de integração e participação nas redes cooperativas de processamento da informação tem provocado mudanças que se refletem nas próprias formas de gestão e ação empresarial. Interoperabilidade e camadas de integração são igualmente importantes para suportar a integração de sistemas cooperativos interconectados por redes públicas. Ao mesmo tempo, assistimos ao grande esforço empreendido por muitas empresas ao efetuar a migração de antigas arquiteturas para novas infra-estruturas capazes de incorporar aplicações integradas em rede. Esta complexa tarefa de migração demanda produtos e ferramentas interoperáveis e funcionais nas diversas camadas das soluções.

Milhões de usuários, com as mais diversas instalações de computação, conduzidos pelas mais distintas necessidades, e permanentemente em busca de meios para trocar informações uns com os outros nos modos mais flexíveis, poderão perpetuar e ampliar a necessidade de arquiteturas abertas, a busca por componentes intercambiáveis, a procura por alta flexibilidade e por ambientes estáveis que abriguem as mais diversas plataformas. Este parece ser, ao menos por ora, o grande clamor do mercado conectado, formado por milhões de usuários em todo o mundo.

Em foros abertos e negociações, corporações exigem interoperabilidade. De forma ideal, os fabricantes de soluções deveriam continuar abrindo suas arquiteturas e suportando novos padrões da indústria. Deste modo, tornariam mais fácil para todo mundo os hoje árduos processos de substituição ou expansão das soluções. Seguindo a mesma linha, empresas clientes também deveriam requerer produtos com maior compatibilidade com as suas infra-estruturas, e forçar fabricantes a cumprir suas reivindicações de integração com testes e simulações, maior garantia de qualidade, e de assistência técnica. Parece claro que os fabricantes não cumprirão essas premissas ideais, nem as empresas terão força para exigir essas demandas. Porém, tanto fornecedores como seus clientes, acabam pagando caro por tudo isso, e terão que suportar o fardo da falta de integração e das discontinuidades do ambiente global ainda por muito tempo, ao que tudo indica.

Tendo este cenário em vista, empreendedores de negócios eletrônicos podem suprir a falta de integração através da adoção de tecnologias dedicadas a administração de relacionamentos. Também podem incorporar ferramentas de gestão, coexistência, e migração. Além disso, podem tentar formar novas sociedades com fornecedores que assegurem a continuidade dos seus empreendimentos, embora esta última opção esteja ainda reservada para organizações com grande poder de barganha no mercado. Ambas abordagens - interoperabilidade e integração - deverão continuar manifestando seus interesses de domínio do mercado dentro de um futuro previsível, e seria aconselhável que as corporações passassem a pesar cuidadosamente vantagens e desvantagens antes de efetuarem suas escolhas.

Dessas necessidades, hoje altamente relevantes, advém a importância das camadas integradoras dos ambientes corporativos, que, até um certo limite, podem ser desempenhadas pelas Intranets. Mas neste ponto já estamos em condições de reconhecer que é a camada Extranet que deve dirigir o esforço de integração ambiental. Portanto, é a camada Extranet que desempenhará o papel de interface entre usuários e ambiente corporativo no período que deve se seguir ao que ora praticamente concluímos.

Do ponto de vista técnico, o sucesso na economia informacional depende de como os empreendimentos dirigem seus investimentos em tecnologias de rede voltadas a estabelecer e administrar uma grande variedade de relacionamentos interiores e exteriores aos limites das organizações. A nova configuração da rede pública vem modificando e tornando relativos antigos limites das dimensões internas e externas das empresas. Organizações com infra-estruturas de rede avançadas poderão obter vantagens competitivas a médio prazo, na medida em que as redes têm estabelecido um novo imperativo estratégico para os negócios.

Empreendimentos podem transformar suas infra-estruturas de computação já instaladas, integrando diferentes partes da antiga infra-estrutura para criar um todo mais lógico e integrado, capaz de estabelecer novos relacionamentos de mercado, ao mesmo tempo com alto valor agregado e manejáveis o suficiente para incorporar rapidamente novas necessidades competitivas. Estas novas necessidades estão promovendo, como vimos, uma forte convergência entre Intranets e Extranets, e alterando o papel da Internet para os negócios através do

estabelecimento de uma grande bolha altamente coesa e integrada de empreendimentos virtuais baseada no modelo de serviços de rede.

Contudo, quando analisamos os casos de sucesso de *e-Business* percebemos que a questão técnica torna-se secundária. Vários empreendimentos de sucesso iniciaram suas ações tão rapidamente - em muitos casos para conseguirem chegar antes ao mercado que seus concorrentes -, que as soluções técnicas iniciais eram sofríveis, para dizer o mínimo. Assim, são freqüentes os casos de ações virtuais bem sucedidas que começaram a atuar no mercado de modo técnico precário.

Este foi o caso da Amazon.com, que começou a atender clientes sem quaisquer dispositivos de segurança ou autenticação de transações, ou qualquer integração entre a transação de pedido e o cadastro de estoques. Esse foi também o caso do supermercado Pão de Açúcar, hoje líder do setor virtual no Brasil. E também é o caso da BookNet, a maior livraria virtual brasileira na Internet. Esta é também a experiência da maioria. Desconhecemos um caso sequer de implementação de aplicações na Internet que não tenha sido progressiva.

Investimentos de integração são habitualmente muito altos, e ninguém quer arriscar tanto num mercado ainda tão aparentemente aleatório quanto o da Internet. Em praticamente todos os nossos projetos respeitamos as prioridades de implementação “do mais simples para o mais complexo”⁶, e “do mais rentável para o menos rentável”, incluindo na primeira versão ao menos um serviço de alta visibilidade, no intuito de posicionar a aplicação no mercado o mais rapidamente possível.

O imperativo econômico central da economia em rede é ampliar relacionamentos. Embora polêmica e ainda carente de comprovação, esta frase alinha-se de certo modo à nossa experiência, tendo em vista as estratégias desenvolvidas e adotadas pelas empresas na briga pela ocupação comercial do ciberespaço. Organizações buscam tirar vantagem de um novo mercado no qual os integrantes participam ativamente do processo de negócio, ao mesmo acessando

⁶ Seguindo padrões tradicionais do desenvolvimento de soluções Internet: páginas com conteúdos estáticos, informações básicas e serviços essenciais. Somente depois os serviços de maior complexidade, que dialoguem com aplicações e bases de dados corporativas.

produtos com alto valor agregado, alimentando bases de dados e dialogando com sistemas. O resultado final destas ações não repousa apenas em vantagens para o usuário ao se utilizar de serviços, ou para as empresas, em termos de dividendos diretos dos serviços. Cada pequena ação contribui para o patrimônio global de informação da rede.

Ao mesmo tempo, a forma da ocupação desse espaço comercial remete à célebre frase atribuída ao artista Pablo Picasso, quando questionado acerca das qualidades técnicas de um pintor: “um artista deve dominar de tal modo a técnica, que ela não transpareça na obra.” O apreciador de arte seria levado apenas à fruir as qualidades estéticas da obra, sem sequer perceber a técnica que a tornou possível. Assim deveríamos entender os serviços *online* no modelo Internet. O complexo aparato técnico, que naturalmente torna possível as aplicações e serviços, deve-se ocultar por detrás da “idéia” do serviço prestado aos usuários, sejam eles consumidores, fornecedores, parceiros, funcionários ou, como vimos no início desta conclusão, alguém desempenhando as novas funções limítrofes, circulando entre as mais diversas posições da cadeia cooperativa.

É a finalidade (idéia, conceito) do serviço que deveria prevalecer para o usuário. Isso explica porque empreendimentos como a Amazon.com, para citar o mais famoso dentre todos, alcançou grande sucesso de público. Serviços desta natureza não deveriam ser comparados a similares convencionais. Assim, a Amazon.com não deveria ser comparada a uma livraria convencional. Os usuários dos seus serviços são motivados pelos novos valores agregados. O cliente da Amazon.com acessa informações sobre os livros que quer adquirir, e acaba vendo quais outros títulos são lidos por clientes que compraram o mesmo título. O cliente também pode ver a posição do livro no *ranking* de vendas da livraria, e o que dizem as resenhas escritas pelos leitores ou pelos próprios autores (às vezes em resposta direta aos leitores). Quando usuários acessam serviços como esses, é uma comunidade inteira que está ali à espera. Serviços em rede são mais do que simples serviços, são ferramentas geradoras de novos relacionamentos, são ambientes comunicacionais, e são lugares de partilha e de ação compartilhada.

Dizer que “a questão técnica é secundária”, não é o mesmo que dizer que ela não seja importante. Ao contrário, a depender de como se monte uma solução de *e-Business*, ela será

capaz de caminhar sozinha ou não. E quando pensamos em soluções que integram vários sistemas de informação voltados a aplicações em redes públicas, estamos tratando precisamente de ativar “máquinas de relacionamentos.” Trata-se de implementar serviços capazes de funcionar o mais automaticamente possível, de modo a permitir que a própria dinâmica dos seus usuários acabe criando um ambiente favorável à sua própria expansão e sedimentação. Ou seja, o “sonho” da Internet comercial é montar uma estrutura capaz de abrigar diversas demandas e responder a elas agregando valor de informação, de modo que este valor retorne e re-alimente o serviço, fazendo com que as cadeias cooperativas se desenvolvam e se multipliquem.

Negócios eletrônicos na Internet devem ter em vista o caráter comunitário das aplicações, a necessidade de compatibilidade dos produtos oferecidos e a promoção de relacionamentos de negócio. Estes elementos formam a base das ações comerciais na rede. Cada ação na Internet comercial deve ser construída de modo a potencializar a geração de cada vez mais valor de informação, e capaz de distribuir este valor para as comunidades integradas através dos serviços *online*, consumidores, vendedores, fornecedores, investidores, funcionários, consultores, pesquisadores e a própria organizam, naturalmente.

Em última instância, ao menos do ponto de vista comercial, a rede é um instrumento comunicacional capaz de armazenar, processar e distribuir informações para comunidades interessadas em construir novos relacionamentos de negócio. A rede é um lugar de relacionamentos, e os negócios eletrônicos acentuam esta capacidade, ao praticamente basear o sucesso dos seus empreendimentos sobre a habilidade de acumular riqueza através da ativação de novos relacionamentos em cadeias cooperativas.

Diante dos números fartamente divulgadas de pesquisas internacionais, sentimo-nos em condições de afirmar que, ao menos num futuro próximo, o mercado na Internet deverá continuar crescendo. De modo complementar, a grande quantidade de inovações indica que a rede deverá passar por melhorias sucessivas na sua infra-estrutura, entendendo-a como o somatório de todas

as infra-estruturas cooperativas das organizações, e também daquelas oferecidas pelos *backbones* públicos, cujos investimentos governamentais têm sido ampliados.⁷

Aliando a antevisão destas melhorias à perspectiva de crescimento explosivo das iniciativas de negócios eletrônicos, podemos esperar pela formação de um imenso contexto globalizado de sistemas de informação interconectados, empurrando tudo e todos para um ambiente de *e-transaction* total e, deste modo, sedimentando a comunicação eletrônica como uma espécie de dialeto operacional do mundo dos negócios. É a generalização da computação que poderá criar uma *lingua franca* eletrônica mundial.

Tendo em vista as novas oportunidades comerciais que surgem à medida em que se sedimenta o novo *marketplace* eletrônico, empresas interessadas em realizar empreendimentos de comércio eletrônico devem estar atentas e compreender que projetos desta natureza demandam estratégias específicas de elaboração e posicionamento no novo mercado. São estas estratégias que dirigem novas formas de fazer negócio - no nosso caso, negócios eletrônicos (*e-Business*) -, cujo panorama global e principais características procuramos analisar e desenvolver ao longo deste trabalho.

Mais do que nunca é preciso acompanhar os acontecimentos. Hoje, dada a velocidade das transformações, os mais desatentos correm um risco cada vez maior de piscar os olhos no instante preciso em que acontecem mudanças radicais, algumas delas provocando sérias repercussões sobre antigas formas de viver e gerar riqueza.

Gostaríamos de apontar para as três naturezas dos negócios eletrônicos baseados em Internet. Na primeira, mais conhecida e que compõe o ponto mais visível da cena, estão as iniciativas de comércio eletrônico, que baseiam suas atividades em vendas diretas com alto valor agregado de serviços de informação. Na segunda, encontram-se as iniciativas que constituem *marketplaces*, ou seja, negócios que fazem a intermediação de múltiplos agentes interessados em intercambiar valores e realizar transações comerciais. Finalmente, na terceira, estão aquelas iniciativas

⁷ A propósito dos investimentos governamentais no *backbone* brasileiro, ver o Projeto de Integração das Redes Metropolitanas de Alta Velocidade - RNP/Internet 2 <<http://www.ufba.br/rema/>>.

interempresariais destinadas a integrar as cadeias de negócios (*business to business*), tirando partido das facilidades de integração da grande rede, e sobre a qual nos debruçamos com mais atenção neste artigo.

Sobre o Autor

Claudio Cardoso é professor adjunto da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia, e doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela mesma Faculdade.

Bibliografia

- BRYNJOLFSSON, Erik. *The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment*. Cambridge: Center for Coordination Science - MIT Sloan School of Management, 1994.
- CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- GIDDENS, Anthony. *As Conseqüências da Modernidade*. São Paulo: UNESP, 1991.
- STRASSMANN, Paul. *The Squandered Computer*. New Canaan, Connecticut: The Information Economics Press, 1997.
- ZUBOFF, Shoshana. "The Emperor's New Workplace." In: *Scientific American*, New York, Set/1995.